

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 3 月 17 日 (17.03.2005)

PCT

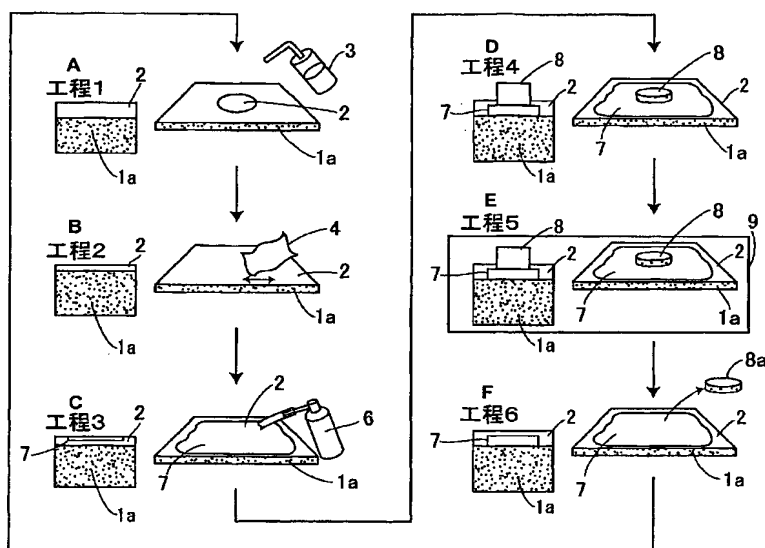
(10) 国際公開番号
WO 2005/023014 A1

- (51) 国際特許分類⁷: A23L 1/00, 1/01, A23D 7/00 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/006342 (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 間宮 稔
(22) 国際出願日: 2004 年 4 月 30 日 (30.04.2004) (MAMIYA, Minoru) [JP/JP]; 〒2618545 千葉県千葉市
(25) 国際出願の言語: 日本語 美浜区新港 9 番地 株式会社ニチレイ 技術開発セン
(26) 国際公開の言語: 日本語 ター内 Chiba (JP).
(30) 優先権データ: 特願2003-307142 2003 年 8 月 29 日 (29.08.2003) JP (74) 代理人: 牛木 護 (USHIKI, Mamoru); 〒1000013 東京
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社 都千代田区森が関三丁目 8 番 1 号 虎の門三井ビル
ニチレイ (NICHIREI CORPORATION) [JP/JP]; 〒 1 4 階 Tokyo (JP).
1048402 東京都中央区築地六丁目 1 9 番 2 0 号 Tokyo (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR FORMING FILM AND A FILM FORMED BY USING SAID METHOD

(54) 発明の名称: フィルム形成方法および該方法を用いて形成されたフィルム



A...STEP 1
B...STEP 2
C...STEP 3
D...STEP 4
E...STEP 5
F...STEP 6

(57) Abstract: A method for forming a film, which comprises forming, on the surface of a base, a film which provides, when the base is contacted with an article to be treated, good releasability between the base and the article; and a film formed by using said method. In an embodiment, an edible oil (2) is applied on the surface of a plate (1a) and is contacted with a flame, to thereby form a film (7) having good releasability from the plate (1a). When a food material (8) is contacted with the plate (1a) via the film (7), the releasability between the food material (8) and the plate (1a) can be satisfactorily good due to the good releasability of the film (7). The film (7) can be reproduced with ease, and it can semipermanently prevent the fixing of the food material (8) to the plate (1a) with ease, even when the food material (8) and the plate (1a) are repeatedly contacted and released.

[続葉有]

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 3 月 17 日 (17.03.2005)

PCT

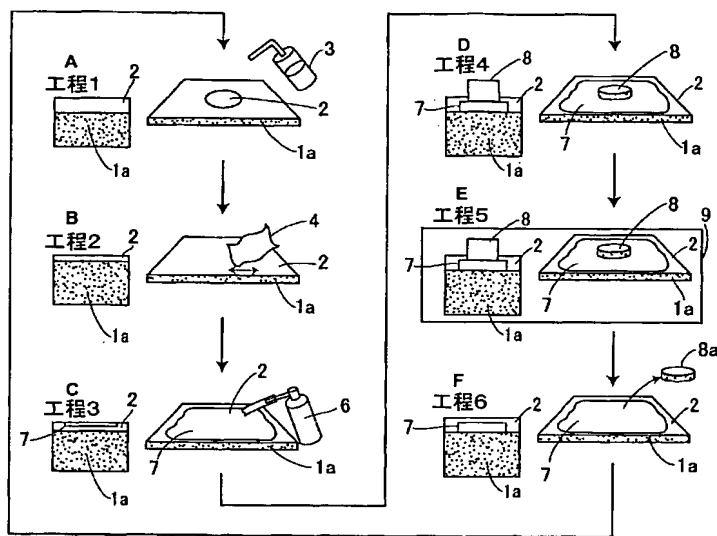
(10) 国際公開番号
WO 2005/023014 A1

- (51) 国際特許分類: A23L 1/00, 1/01, A23D 7/00 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/006342 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 間宮 稔
(22) 国際出願日: 2004 年 4 月 30 日 (30.04.2004) (MAMIYA, Minoru) [JP/JP]; 〒2618545 千葉県千葉市
(25) 国際出願の言語: 日本語 美浜区新港 9 番地 株式会社ニチレイ 技術開発セン
(26) 国際公開の言語: 日本語 ター内 Chiba (JP).
(30) 優先権データ: 特願2003-307142 2003 年 8 月 29 日 (29.08.2003) JP (74) 代理人: 牛木 護 (USHIKI, Mamoru); 〒1000013 東京
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会 都千代田区霞が関三丁目 8 番 1 号 虎の門三井ビル
社ニチレイ (NICHIREI CORPORATION) [JP/JP]; 〒 14 階 Tokyo (JP).
1048402 東京都中央区築地六丁目 1 9 番 2 0 号 Tokyo (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR FORMING FILM AND A FILM FORMED BY USING SAID METHOD

(54) 発明の名称: フィルム形成方法および該方法を用いて形成されたフィルム



A...STEP 1
B...STEP 2
C...STEP 3
D...STEP 4
E...STEP 5
F...STEP 6

(57) Abstract: A method for forming a film, which comprises forming, on the surface of a base, a film which provides, when the base is contacted with an article to be treated, good releasability between the base and the article; and a film formed by using said method. In an embodiment, an edible oil (2) is applied on the surface of a plate (1a) and is contacted with a flame, to thereby form a film (7) having good releasability from the plate (1a). When a food material (8) is contacted with the plate (1a) via the film (7), the releasability between the food material (8) and the plate (1a) can be satisfactorily good due to the good releasability of the film (7). The film (7) can be reproduced with ease, and it can semipermanently prevent the fixing of the food material (8) to the plate (1a) with ease, even when the food material (8) and the plate (1a) are repeatedly contacted and released.

[続葉有]

WO 2005/023014 A1



NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

規則4.17に規定する申立て:

- USのための発明者である旨の申立て (規則4.17(iv))

添付公開書類:

- 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: ベースと被処理物とが接触した際にベースと被処理物との良好な剥離性を得ることができるフィルムをベースの表面に形成するフィルム形成方法および該方法を用いて形成されたフィルムを提供する。板1aの表面に塗布した食用油2を火炎に接触させることにより板1aとの剥離性を有するフィルム7を形成した。フィルム7を介して板1aと食材8とが接触した際にフィルム7は剥離性を有するため、板1aと食材8との良好な剥離性を得ることができる。フィルム7は容易に再生することができ、板1aと食材8とが接触及び剥離を繰り返す場合にも半永久的に板1aと食材8との固着を容易に防止することができる。

明 細 書

フィルム形成方法および該方法を用いて形成されたフィルム

5 技術分野

本発明は、ベースの表面にフィルムを形成するフィルム形成方法および該方法を用いて形成されたフィルムに関する。

背景技術

- 10 従来、ベースと被処理物とが接触することによるベースと被処理物との固着を防止するため種々の方法が提案されている。

例えば、被処理物としての成形された食品を、ベースとしての型から容易に離脱するための種々の離型剤や離型油が開発、提案されている（例えば、特開昭62-1926号公報、特開昭64-37249号公報を参照）。

- 15 また、被処理物としての冷凍食品をベースとしての容器から容易に離型するための離型剤も知られている（例えば、特開平2-53433号公報）。

さらに、被処理物としての食材を焼成する際に食材がベースとしての焼板へ焦げ付くのを防止するための方法として、焼板表面に油を塗布する方法や、焼板表面にテフロン（登録商標）をコーティングする方法が一般に知られている。

- 20 しかしながら、上述の従来技術では、離型剤をスプレー方式により型に塗布する場合には、均一に塗布するために離型剤の粘度の調整とその粘度の維持などが必要であるほか、スプレー装置が目詰まりしやすいなどの問題があった。また、離型剤を過剰に塗布してしまった場合には、被処理物の表面にベタツキが生じて品質を悪くするので、洗浄等によって除去する必要があった。また、離型剤はそ
25 れぞれに特性を有しており、オールマイティに使用できるものは知られていなかった。さらに、離型剤それぞれの特性を発現させるためには様々な成分を混合する必要があり、コスト高となっていた。

また、焼板表面にテフロン（登録商標）をコーティングする方法では、定期的にコーティングを張り替える必要があり、そのためのコストが膨大であるという

問題点があった。

以上のように、連続した工業生産に適しており、容易に被処理物をベースから剥離できる方法が求められていた。

- 5 本発明は、このような状況を鑑みてなされたもので、ベースと被処理物とが接触した際にベースと被処理物との良好な剥離性を得ることができるとともに、ベースと被処理物との接触及び剥離の1サイクル毎に容易に再生可能であるフィルムをベースの表面に形成するフィルム形成方法および該方法を用いて形成されたフィルムを提供することを目的とする。

10 発明の開示

前述の課題を解決するため、本発明に係るフィルム形成方法および該方法を用いて形成されたフィルムは、つぎのような手段を採用する。

本発明のフィルム形成方法は、ベースの表面に塗布した油を火炎に接触させることにより前記ベースとの剥離性を有するフィルムを形成することを特徴とし、

- 15 本発明のフィルムは、この方法を用いて形成されたものである。

- ベースの表面に塗布した油を火炎に接触させることにより、ベースとの剥離性を有するフィルムがベースの表面に形成される。したがって、当該フィルムを介してベースと被処理物とが接触した際に当該フィルムは剥離性を有するため、ベースと被処理物との良好な剥離性を得ることができる。また、当該フィルムは、
20 ベースの表面に塗布した油を火炎に接触させて形成されるため、ベースと被処理物との接触及び剥離の1サイクル毎に容易に再生することができる。このため、ベースと被処理物とが接触及び剥離を繰り返す場合にも半永久的にベースと被処理物との固着を容易に防止することができる。

- また、前記油は食用油であることを特徴とする。前記油は食用油であるので、
25 食品用途に用いることができる。

また、前記食用油は、不飽和脂肪酸を含む油脂であることを特徴とする。前記不飽和脂肪酸は、好ましくは、リノール酸又はリノレイン酸である。不飽和脂肪酸を含む油脂を用いることによって、フィルムを容易に形成することができる。

また、前記フィルムは、ゲル化した状態に形成されることを特徴とする。ゲル

化した状態に形成されることによって、ベースとの剥離性が良好となる。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明のフィルム形成方法の第 1 の実施形態である工程を示す説明図
5 である。

図 2 は、本発明のフィルム形成方法の第 2 の実施形態である工程を示す説明図
である。

図 3 は、同上フロー図である。

10 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明に係るフィルム形成方法および該方法を用いて形成されたフィルム
の実施の形態を図面に基づいて説明する。

実施例 1

15 図 1 は、本発明のフィルム形成方法の第 1 の実施形態である工程を示す図であ
る。

工程 1 では、ベースとしての金型 1 b, 1 c の内面に食用油 2 を塗布する。食
用油 2 は塗付装置 3 で金型 1 b, 1 c の表面に塗付される。金型 1 b, 1 c の素
材としては、ステンレス鋼等が挙げられる。食用油 2 は、不飽和脂肪酸を含む油
20 脂である。具体的に食用油 2 としては、動物油脂、及び、大豆白絞油、菜種油、
コーン油、ゴマ油、オリーブ油、パーム油、ヤシ油等の植物油脂が挙げられる。
また、食用油 2 は、食材に含まれる牛脂や豚脂等であってもよい。なお、フィル
ムの形成しやすさを考慮すると、食用油 2 は、リノール酸やリノレイン酸が多く
含まれる油脂が好適である。なお、金型 1 b, 1 c の温度は、40℃以上が好ま
25 しく、また、240℃を超えると食用油が金型 1 b, 1 c に固着するため 240
℃以下が好ましい。

工程 2 では、工程 1 で塗付した食用油 2 を布、ブラシ又はウエス 4 等で拭き取
る。本工程 2 で金型 1 b, 1 c の内面に薄く均一に食用油 2 が塗布される。なお
、布、ブラシ又はウエス 4 等は水等を含んでいる場合が金型 1 b, 1 c の内面に

食用油 2 を広げやすく好適である。

工程 3 では、工程 2 で金型 1 b, 1 c の内面に薄く均一に塗付された食用油 2 の表面を燃焼装置 6 の火炎を接触させて食用油 2 の表面を炙り、金型 1 b, 1 c の内面に金型 1 b, 1 c との剥離性を有するフィルム 7 を生成する。このフィルム 7 は、ゲル化した状態に形成される。燃焼装置 6 の火炎の温度は 1 0 0 0 °C 以上が好ましく、燃焼装置 6 の火炎を接触させる時間は、外炎部が 1 5 0 0 °C 以上である場合には一瞬でよい。燃焼ガスとしては、ブタンガス、アセチレンガス、都市ガス 1 3 A 等が挙げられる。

工程 4 では、金型 1 b, 1 c を閉じて成形品 8 b を成形する。

10 工程 5 では、金型 1 b, 1 c を開いて工程 4 で成形された成形品 8 b を金型 1 b, 1 c から除去する。

なお、工程 5 が終了すると工程 1 に戻る。また、工程 2 は、省略することが可能である。

以上、本実施形態によれば、工程 1 で食用油 2 が金型 1 b, 1 c の内面に塗付され、工程 3 で金型 1 b, 1 c の内面に塗布された食用油 2 の表面が燃焼装置 6 の火炎に接触して金型 1 b, 1 c の内面に金型 1 b, 1 c との剥離性を有するゲル状のフィルム 7 が形成され、工程 4 で金型 1 b, 1 c を閉じて成形品 8 b が成形され、工程 5 で成形された成形品 8 b が金型 1 b, 1 c から除去される。したがって、工程 3 で形成されたフィルム 7 を介して金型 1 b, 1 c で成形品 8 b が成形されるがフィルム 7 は剥離性を有するため、工程 5 で成形された成形品 8 b が除去される際に金型 1 b, 1 c と成形品 8 b との良好な剥離性を得ることができる。また、フィルム 7 は、工程 3 で金型 1 b, 1 c の内面に塗布された食用油 2 の表面を燃焼装置 6 の火炎に接触させて形成されるため、工程 1 から工程 5 の 1 サイクル毎に容易に再生することができる。このため、工程 1 から工程 5 を繰り返すことによって半永久的に金型 1 b, 1 c と成形品 8 b との固着を容易に防止することができる。

なお、本実施例では食用油 2 を用いた場合を例にとって説明したが、火炎に接触してフィルムを形成できればこれに限らないなど、種々の変形実施が可能である。

実施例 2

図 2 は、本発明のフィルム形成方法の第 2 の実施形態である工程を示す図である。

- 5 工程 1 では、ベースとしての板 1 a の表面に食用油 2 を塗布する。食用油 2 は塗付装置 3 で板 1 a の表面に塗付される。板 1 a は、食用油 2 が染み込まない表面を有すると共に耐熱性を有する素材から形成されている。具体的に板 1 a の素材としては、鉄（S S 4 0 0）、合金（S U S 4 3 0、S U S 3 0 4）等の金属、及び、磁器、陶器等の非金属が挙げられる。尚、板 1 a が油をはじく表面を有する素材から形成されている場合には、食用油 2 を塗付する前に界面活性剤等を
10 板 1 a の表面に付着させる必要がある。食用油 2 は、上記第 1 実施例と同様のものを用いることができる。

- 工程 2 では、工程 1 で塗付した食用油 2 を布、ブラシ又はウエス 4 等で拭き取る。本工程 2 で板 1 a の表面に薄く均一に食用油 2 が塗布される。尚、布、ブラ
15 シ又はウエス 4 等は水等を含んでいる場合が板 1 a の表面に食用油 2 を広げやすく好適である。

- 工程 3 では、板 1 a の表面に薄く均一に塗付された食用油 2 の表面に燃焼装置 6 の火炎を接触させて食用油 2 の表面を炙り、板 1 a の表面に板 1 a との剥離性を有するフィルム 7 を形成する。このフィルム 7 は、ゲル化した状態に形成され
20 る。燃焼装置 6 の火炎の温度は 1 0 0 0℃以上が好ましい。燃焼装置 6 の火炎を接触させて炙る時間は、外炎部が 1 5 0 0℃以上である場合には一瞬でよい。燃焼ガスとしては、上記第 1 実施例と同様のものを用いることができる。

工程 4 では、工程 3 で板 1 a の表面に形成されたフィルム 7 上に食材 8 を載置する。

- 25 工程 5 では、工程 4 で板 1 a の表面に形成されているフィルム 7 上に載置された食材 8 を冷凍装置 9 で冷凍する。

工程 6 では、工程 5 で冷凍された食品 8 を板 1 a から除去する。

なお、工程 6 が終了すると工程 1 に戻る。また、工程 2 は、省略することが可能である。

以上、本実施形態によれば、工程 1 で食用油 2 が板 1 a の表面に塗付され、工程 3 で板 1 a の表面に塗布された食用油 2 の表面が燃焼装置 6 の火炎に接触して板 1 a の表面に板 1 a との剥離性を有するゲル状のフィルム 7 が形成され、工程 4 でフィルム 7 上に食材 8 が載置され、工程 5 で食材 8 が冷凍され、工程 6 で冷凍された食品 8 a が板 1 a から除去される。したがって、工程 3 で形成されたフィルム 7 上に工程 4 で食材 8 が載置され工程 5 で食材 8 が冷凍されるがフィルム 7 は剥離性を有するため、工程 6 で冷凍された食品 8 a が除去される際に板 1 a の表面と食材 8 の表面との良好な剥離性を得ることができる。また、フィルム 7 は、工程 3 で板 1 a の表面に塗布された食用油 2 の表面を燃焼装置 6 の火炎に接触させて形成されるため、工程 1 から工程 6 の 1 サイクル毎に容易に再生することができる。このため、工程 1 から工程 6 を繰り返すことによって半永久的に板 1 a と食材 8 との凍結固着を容易に防止することができる。

また、本実施形態によれば、工程 1 で塗布された食用油 2 が工程 2 で板 1 a の表面に薄く均一に広げられるため、工程 3 でフィルム 7 を短時間で生成することができる。

また、フィルム 7 は、油に火炎を接触させることで極めて簡単に形成でき、食材 8 を載置して冷凍した場合に、板 1 a と食材 8 との優れた剥離性を得ることができる。また、フィルム 7 が付着したまま冷凍された食材 8 a を解凍して必要に応じて調理して食べる際には、このフィルム 7 が食材 8 a の食感や味に何ら影響を及ぼすことがない。このように、食材と一緒に食べても何の違和感もなく、板 1 a との優れた剥離性を有する、極めて優れた機能性を有するフィルムを提供することができる。

また、食材 8 は板 1 a の表面に形成される剥離性を有するフィルム 7 上で冷凍されるため、食材 8 の剥離痕をなくすことができる。

なお、上記実施例では、フィルム 7 上に載置した食材 8 を冷凍装置 9 で冷凍した例を示したが、これに限らず、食材 8 をフィルム 7 上に載置した後、食材 8 を板 1 a の裏面から加熱装置で加熱して焼成してもよい。この場合も、焼成された食材 8 が除去される際に板 1 a と食材 8 との良好な剥離性を得ることができるとともに、板 1 a と食材 8 との焦げ付きを容易に防止し、食材 8 に均一な焼目をつ

けることができる。なお、フィルム 7 を形成する前に、表面に食用油 2 が薄く均一に塗付された板 1 a をその裏面から、熱源としてガス燃焼、電磁誘導加熱（IH）、蒸気等を利用した加熱装置で加熱してもよいが、加熱される板 1 a の温度は、40℃以上が好ましく、また、240℃を超えると食用油 2 が板 1 a に固着するため 240℃以下が好ましい。さらに、食材 8 をフィルム 7 上に載置した後、冷凍や加熱を施さずに、そのまま保管した場合にも、板 1 a と食材 8 との良好な剥離性を得ることができる。

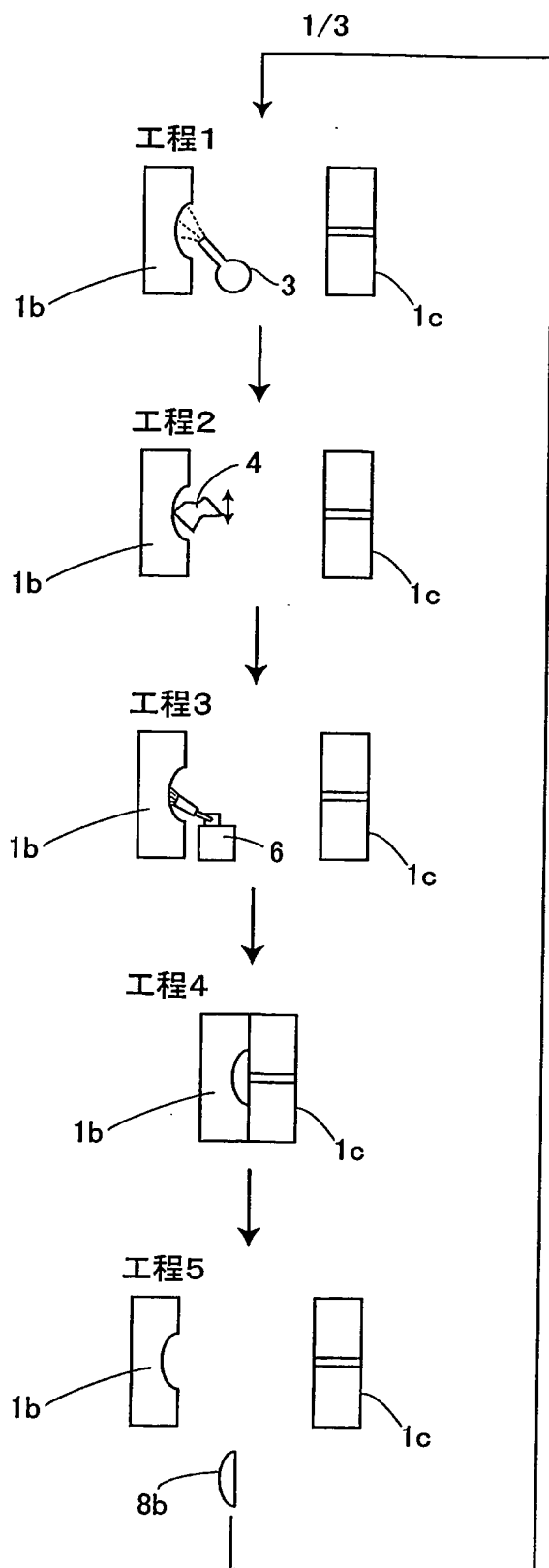
また、上記実施例では、板 1 a 上でフィルム 7 を形成したが、例えばベルトコンベアなどの既知の装置を用いた大量生産に適した形態で実施してもよい。ベルトコンベアを用いる場合は、ベルトコンベアに食用油 2 を塗布して拭き取り、その後、食用油 2 の表面に燃焼装置 6 の火炎を接触させてフィルム 7 を形成するように、連続的に構成された製造装置を用いればよい。さらに、このフィルム 7 上に食材 8 を載置し、これを冷凍、または加熱するように製造装置を構成すればよい。

本発明は、上記各実施例に限定されるものではなく、種々の変形実施が可能である。例えば、上記各実施例のような食品加工や型成形に限らず、被処理物とベースとの剥離を容易にすることが必要とされる種々の分野に応用可能である。

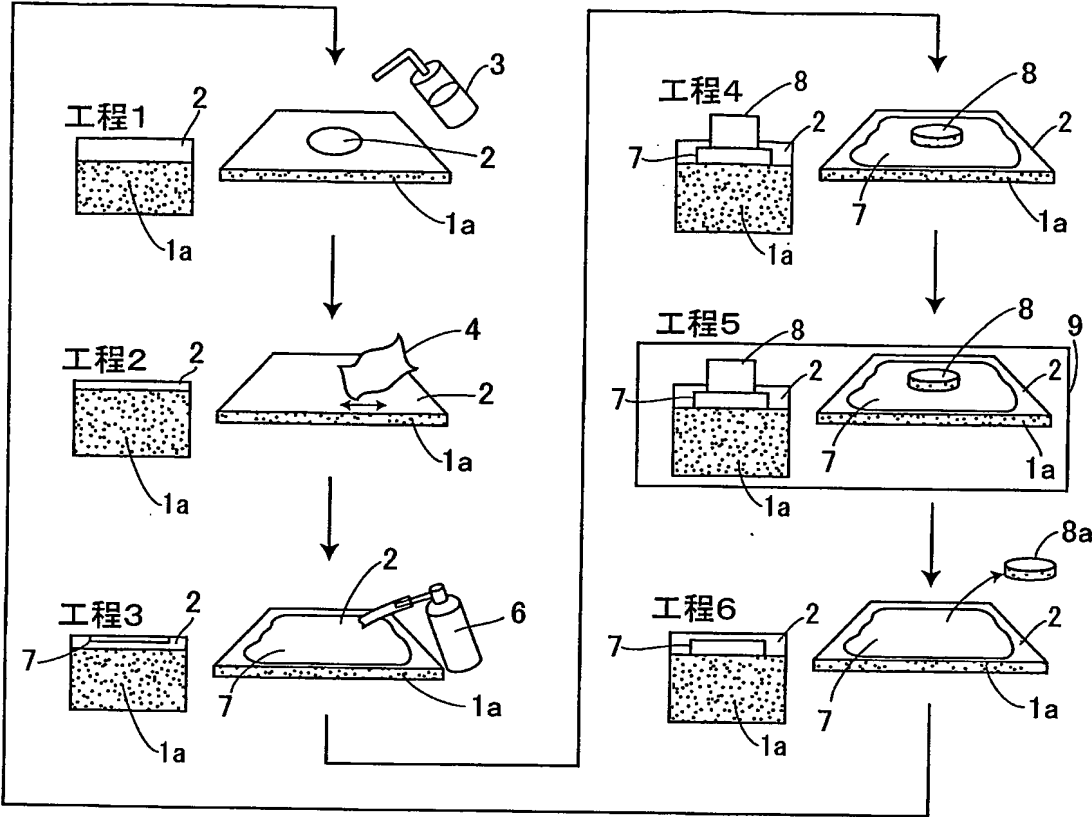
請 求 の 範 囲

1. ベースの表面に塗布した油を火炎に接触させることにより前記ベースとの剥離性を有するフィルムを形成することを特徴とするフィルム形成方法。
- 5 2. 前記油は食用油であることを特徴とする請求項 1 記載のフィルム形成方法。
3. 前記食用油は、不飽和脂肪酸を含む油脂であることを特徴とする請求項 2 記載のフィルム形成方法。
4. 前記不飽和脂肪酸は、リノール酸又はリノレイン酸であることを特徴とする請求項 3 記載のフィルム形成方法。
- 10 5. 前記フィルムは、ゲル化した状態に形成されることを特徴とする請求項 1 記載のフィルム形成方法。
6. ベースの表面に塗布した油を火炎に接触させることにより形成され、前記ベースとの剥離性を有することを特徴とするフィルム。
7. 前記油は食用油であることを特徴とする請求項 6 記載のフィルム。
- 15 8. 前記食用油は、不飽和脂肪酸を含む油脂であることを特徴とする請求項 7 記載のフィルム。
9. 前記不飽和脂肪酸は、リノール酸又はリノレイン酸であることを特徴とする請求項 8 記載のフィルム。
10. ゲル化した状態に形成されたことを特徴とする請求項 6 記載のフィルム。

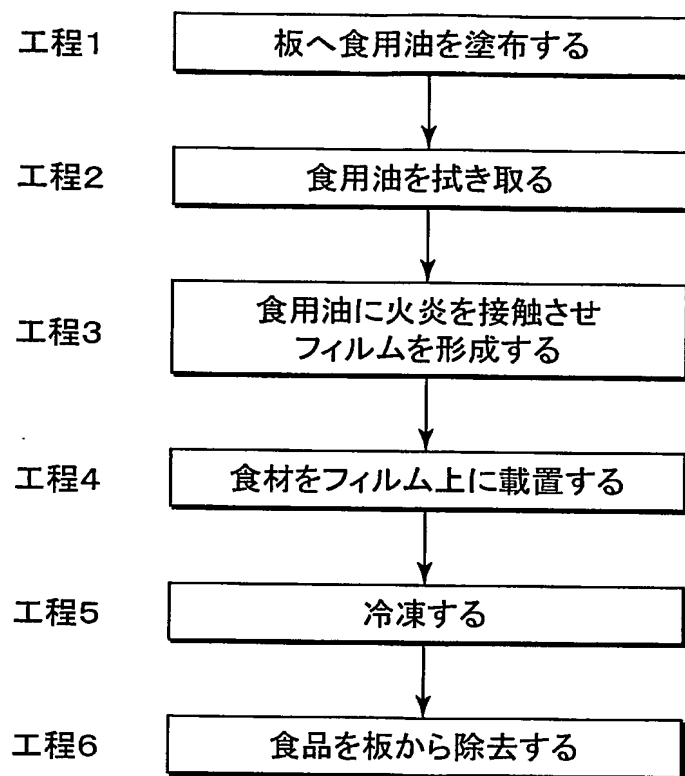
第 1 図



第 2 図



第3図



国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP2004/006342

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int.Cl ⁷ A23L1/00, A23L1/01, A23D7/00		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int.Cl ⁷ A23L1/00~1/01, A23D7/00, A23L3/36, A21B3/18, A47J37/00		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 6-327393 A (三菱化成株式会社) 1994. 11. 29 (ファミリーなし)	1-10
A	JP 50-121479 A (株式会社北村製作所) 1975. 09. 23 (ファミリーなし)	1-10
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	30. 07. 2004	国際調査報告の発送日
		17. 8. 2004
国際調査機関の名称及びあて先	特許庁審査官 (権限のある職員)	4N 8114
日本国特許庁 (ISA/J P)	鈴木 恵理子	
郵便番号100-8915	電話番号 03-3581-1101	内線 3448
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/006342

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ A23L1/00, A23L1/01, A23D7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ A23L1/00-1/01, A23D7/00, A23L3/36, A21B3/18, A47J37/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 6-327393 A (Mitsubishi Kasei Corp.), 29 November, 1994 (29.11.94), (Family: none)	1-10
A	JP 50-121479 A (Kabushiki Kaisha Kitamura Seisakusho), 23 September, 1975 (23.09.75), (Family: none)	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
30 July, 2004 (30.07.04)Date of mailing of the international search report
17 August, 2004 (17.08.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）

〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 22 SEP 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 33752	今後の手続きについては、様式PCT/ IPEA/ 416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/006342	国際出願日 (日.月.年) 30.04.2004	優先日 (日.月.年) 29.08.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. ⁷ A23L1/00, A23D7/00, A23L1/01		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社ニチレイフーズ		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☐ 附属書類は全部で _____ ページである。
 - ☐ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
 - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 24.09.2004	国際予備審査報告を作成した日 05.09.2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 坂崎 恵美子	4N 9451
電話番号 03-3581-1101 内線 3488		

様式PCT/ IPEA/ 409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査

☐ PCT規則12.4にいう国際公開

☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書

第 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 請求の範囲

第 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 _____ 項*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-10	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-10	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-10	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

文献1 : JP 61-132170 A (宮本武雄) 1986.06.19
(ファミリーなし)

文献1には、アルミニウム製の焼成用容器に生鮮食品または半調理食品と油脂を収容・冷凍してなる焼成用容器入り冷凍食品が記載されており、具体的には、融点30℃の溶融ヤシ硬化油をアルミニウム製フライパン状焼成用容器の底部に充填して冷却し、表面が固化した時に、えびを固化した油脂の上部に載置し、蓋をして冷凍した旨記載されている。

請求の範囲1に係る発明は、ベースに塗布した油を火炎に接触させているのに対し、文献1に記載された発明は、予め油脂を溶融させてフライパン状焼成用容器の底部に充填している点で相違しているが、文献1に記載された発明の油脂を溶融せずに容器の底部に添加し、熱することにより溶融させることは当業者であれば容易に想到することである。そして、文献1には、固化した油脂がフィルムを形成する旨及び剥離性を有する旨の記載はされていないが、容器の底部にて固化した溶融油脂がフィルム状となることは、当業者であれば容易に想到することであり、前述のようにして得られたフィルムは、請求の範囲1に係る発明のフィルムと同様の方法により製造しているから、剥離性を有するものと認められる。

よって、請求の範囲1に係る発明は、文献1に対して進歩性を有していない。
また、油脂をリノール酸やリノレイン酸等の不飽和脂肪酸を含む比較的融点の高い油を選択し、フィルムを形成しやすくすることは、当業者が容易に想到することである。よって、請求項2-10に係る各発明は、文献1に対して進歩性を有しない。

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 33752	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/IPEA/416	
International application No. PCT/JP2004/006342	International filing date (day/month/year) 30.04.2004	Priority date (day/month/year) 29.08.2003
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A23L1/00, A23D7/00, A23L1/01		
Applicant NICHIREI FOODS, INC.		

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:

a. ☐ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of _____ sheets, as follows:

☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).

☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.

b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).

4. This report contains indications relating to the following items:

<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report
<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority
<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited
<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application
<input type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application

Date of submission of the demand	Date of completion of this report
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2004/006342

Box No. I

Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (Rule 12.3 and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (Rule 12.4)
- ☐ international preliminary examination (Rule 55.2 and/or 55.3)
2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:
- ☒ the international application as originally filed/furnished
- ☐ the description:
- pages _____ as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ the claims:
- nos. _____ as originally filed/furnished
- nos.* _____ as amended (together with any statement) under Article 19
- nos.* _____ received by this Authority on _____
- nos.* _____ received by this Authority on _____
- ☐ the drawings:
- sheets _____ as originally filed/furnished
- sheets* _____ received by this Authority on _____
- sheets* _____ received by this Authority on _____
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.
3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (specify): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (specify): _____
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).
- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (specify): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (specify): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2004/006342

Box No. V

Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-10	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

Document 1: JP 61-132170 A (Takeo MIYAMOTO), 19 June 1986
(Family: none)

Document 1 discloses frozen food products that are packaged within a baking container, wherein said invention is prepared by storing and freezing a fresh food product or a partially cooked food product along with an oil or a fat within an aluminum baking container. Therein, document 1 specifically indicates that a molten hydrogenated coconut oil that has a melting point of 30°C is filled into the bottom part of an aluminum baking container that has the shape of a frying pan and is cooled until the surface of the oil or fat has solidified, whereafter shrimp or the like are disposed upon the solidified oil or fat and then the filled container is sealed and frozen.

The oil that is coated upon the base part is brought into contact with a flame in the invention that is set forth in claim 1, whereas the oil is melted in advance and then filled into the bottom part of the aluminum baking container that has the shape of a frying pan in the invention that is disclosed in document 1; therefore, the inventions in question are different.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2004/006342

Box No. V

Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
citations and explanations supporting such statement

However, it would have been easy for a person skilled in the art to conceive of configuring so that the fat or oil in the invention that is disclosed in document 1 is added to the bottom part of the container without being melted in advance, and is then heated so that it melts. In addition, document 1 does not indicate that the solidified fat or oil forms a film, or that said film can be peeled away. However, it would have been easy for a person skilled in the art to understand that a molten fat or oil that has solidified in the bottom part of a container will take the form of a film. Furthermore, both the film that is obtained in the manner indicated above and the film in the invention that is set forth in claim 1 are formed by means of similar methods, and thus it is thought that the film in question can also be peeled away.

Such being the case, the invention that is set forth in claim 1 does not involve an inventive step in the light of document 1.

In addition, it would have been easy for a person skilled in the art to conceive of simplifying the film formation process by selecting a fat or oil with a relatively high melting point, which includes an unsaturated fatty acid such as a linolic acid or a linoleic acid. As a result, the inventions that are set forth in claims 2 to 10 do not involve an inventive step in the light of document 1.

PATENT COOPERATION TREATY

30

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

USHIKI, Mamoru
3rd Fl., Yusei Gojokai Kotohira
Bldg., 14-1
Toranomon 1-chome,
Minato-ku,
Tokyo 105-0001
JapanDate of mailing (day/month/year)
27 July 2005 (27.07.2005)Applicant's or agent's file reference
33752

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/JP2004/006342International filing date (day/month/year)
30 April 2004 (30.04.2004)

1. The following indications appeared on record concerning:

☐ the applicant ☐ the inventor ☒ the agent ☐ the common representative

Name and Address

USHIKI, Mamoru
14th Fl., Toranomon Mitsui Bldg.,
8-1 Kasumigaseki 3-chome, Chiyoda-
ku, Tokyo
1000013
Japan

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

03-3500-1720

Facsimile No.

03-3500-1721

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☒ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address

USHIKI, Mamoru
3rd Fl., Yusei Gojokai Kotohira
Bldg., 14-1
Toranomon 1-chome,
Minato-ku,
Tokyo 105-0001
Japan

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

03-3500-1720

Facsimile No.

03-3500-1721

Teleprinter No.

EPO-DG

04. 08. 2005

TEAM 14

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office ☐ the designated Offices concerned
☐ the International Searching Authority ☒ the elected Offices concerned
☒ the International Preliminary Examining Authority ☐ other:The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Lazar Joseph PANAKAL (Fax 338 9090)

Facsimile No. (41-22) 338.90.90

Telephone No. (41-22) 338 9634

PATENT COOPERATION TREATY

30

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

USHIKI, Mamoru
3rd Fl., Yusei Fukushi Kotohira
Bldg.
14-1, Toranomom 1-chome
Minato-ku, Tokyo 105-0001
Japan

Date of mailing (day/month/year) 11 December 2005 (11.12.2005)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 33752	
International application No. PCT/JP2004/006342	International filing date (day/month/year) 30 April 2004 (30.04.2004)

1. The following indications appeared on record concerning:
☐ the applicant ☐ the inventor ☒ the agent ☐ the common representative

Name and Address USHIKI, Mamoru 3rd Fl., Yusei Gojyokai Kotohira Bldg., 14-1 Toranomom 1-chome, Minato-ku, Tokyo 105-0001 Japan	State of Nationality	State of Residence
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:
☐ the person ☐ the name ☒ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address USHIKI, Mamoru 3rd Fl., Yusei Fukushi Kotohira Bldg. 14-1, Toranomom 1-chome Minato-ku, Tokyo 105-0001 Japan	State of Nationality	State of Residence
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

EPO-DG 1

21.12.2005

3. Further observations, if necessary: TEAM 14

4. A copy of this notification has been sent to:
☒ the receiving Office ☐ the designated Offices concerned
☐ the International Searching Authority ☒ the elected Offices concerned
☐ the International Preliminary Examining Authority ☐ other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Akiko KUNZ
Facsimile No. (41-22) 338.90.90	Telephone No. (41-22) 338 7156